



(19) **RU** ⁽¹¹⁾ **2 054 338** ⁽¹³⁾ **C1**
(51) Int. Cl.⁶ **B 07 C 5/342**

RUSSIAN AGENCY
FOR PATENTS AND TRADEMARKS

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21), (22) Application: 4830746/12, 11.08.1988

(30) Priority: 28.08.1987 US 090839

(46) Date of publication: 20.02.1996

(86) PCT application:
US 88/02704 (11.08.88)

(71) Applicant:
Amir G.Mikhail[US]

(72) Inventor: Amir G.Mikhail[US]

(73) Proprietor:
Amir G.Mikhail[US]

(54) **STAMP (ITS VARIANTS), METHOD AND DEVICE FOR AUTOMATIC SORTING OF MAIL**

(57) Abstract:

FIELD: instrumentation engineering.
SUBSTANCE: stamp is represented which has area of incorporating into it by consumer both the coded information from the points of departure and in destination. The information can be read by decoder. The report signs are printed in order to warn the decoder of distinction and of route of built-in information codes. Special code is

printed on stamp to determine its monetary worth. Two other stamps having another structure consist of two layers with exfoliating parts. The process of post sorting and sorting device are fit to use the possibilities of represented stamp. EFFECT: quicker processing and sorting of postal packets and parcels, mail with insufficient payment of services is determined, enhanced efficiency. 1 cl, 25 dwg

RU 2 0 5 4 3 3 8 C 1

RU 2 0 5 4 3 3 8 C 1



(19) **RU** (11) **2 054 338** (13) **C1**
(51) МПК⁶ **B 07 C 5/342**

РОССИЙСКОЕ АГЕНТСТВО
ПО ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) **ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

(21), (22) Заявка: 4830746/12, 11.08.1988

(30) Приоритет: 28.08.1987 US 090839

(46) Дата публикации: 20.02.1996

(56) Ссылки: US Патент США N 3774758, кл. B 07C 5/342, 1973. US Патент США N 4024380, кл. G 06K 1/12, 1977.

(86) Заявка РСТ:
US 88/02704 (11.08.88)

(71) Заявитель:

Амир Г.Михаил[US]

(72) Изобретатель: **Амир Г.Михаил[US]**

(73) Патентообладатель:

Амир Г.Михаил[US]

(54) **ПОЧТОВАЯ МАРКА (ЕЕ ВАРИАНТ), СПОСОБ АВТОМАТИЧЕСКОЙ СОРТИРОВКИ ПОЧТОВЫХ ОТПРАВЛЕНИЙ И УСТРОЙСТВО ДЛЯ ЕГО ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ**

(57) Реферат:

Использование: приборостроение, технология автоматизированной доставки почты. Сущность изобретения состоит в более быстрой обработке и сортировке почтовых пакетов и посылок, в то же время с определением почты с недостаточной оплатой услуг. Представлена почтовая марка, которая обладает поверхностью закладывания в нее потребителем как кодированной информации с места отправки, так и в месте назначения, которая поддается прочтению с помощью устройства для

расшифровки. Отчетные отметки печатаются для предупреждения устройства для расшифровки о местонахождении и направлении заложенных информационных кодов. На марке печатается специальный код для определения ее денежной ценности. Две другие марки иной структуры состоят из двух слоев отслаивающимися частями. Процесс сортировки почты и устройство для сортировки обеспечены для применения возможностей представленной марки. 4 с. п. ф-лы, 25 ил.

RU 2 054 338 C1

RU 2 054 338 C1

Изобретения относятся к сортировке почтовых отправлений и позволяют автоматизировать процесс доставки почты.

На фиг.1 изображен вид спереди структуры первой марки; на фиг.2 вид сбоку марки, представленной на фиг.1; на фиг.3,4,5,6 виды спереди структур второй, третьей, четвертой и пятой марок, которые соответственно являются вариантами структурной композиции марки, показанной на фиг.1; на фиг.7 вид спереди структуры шестой марки; на фиг.8 вид сбоку шестой марки, показанной на фиг.7; на фиг.9 увеличение детали, представленной на фиг.7 и фиг.8; на фиг.10 вид сбоку части, показанной на фиг.9; на фиг.11 часть марки, показанной на фиг.7; на фиг.12 вид сбоку части марки, показанной на фиг.11; на фиг.13,14 и 15 образцы различного применения номера марки на почтовых отправлениях; на фиг.16 схема метода производства марки, показанной на фиг.7, с учетом прибавления к основной марке отрывной части с указанием места назначения; на фиг.17 вид спереди структуры седьмой марки и ее компонентов; на фиг.18 вид сбоку марки, представленной на фиг.17; на фиг.19 узел I на фиг.18; на фиг.20 часть марки, показанной на фиг.17; на фиг.21 часть марки, показанной на фиг.17; на фиг.22 схематическая диаграмма устройства для сортировки почты; на фиг.23 вид сбоку устройства для сортировки почты, показанного на фиг.22; на фиг.24 схема устройства для сортировки почты, показанного на фиг.22; на фиг.25 клейкая лента для почтового счетчика с напечатанными отметками для кодированной информации о месте отправки и назначения и код оплаты стоимости почтового отправления.

На фигурах показаны марка 1 с частями 2 и 3, перфорированная линия 4, поверхности 5 и 6 марки, места для отметки индексов 7 и 8, различные отметки 9, 10, место 11 для индекса, марка 12 с частями 13 и 14, линия 15, часть 16 марки из тонкого материала, поверхности 17, 18 марки, отметки 19, 20 и 21, кодированная информация 22 о денежной стоимости марки, край 23 марки, отметки 24, 25 и 26, поверхности 27 и 28, почтовый лист 29, длинный цилиндр 30, ленты 31, слои (части) 32 и 33 тонкого материала, передняя поверхность 34, поверхности 35 и 36, нижняя поверхность 37, отметка 38 кода, отметки 39, 40, отметка 41 кода, четкие отметки 42 и 43, символ 44, устройство 45 для сортировки почтовых отправлений, улавливающий узел 46, весы 47, панель 48 подсчета, провод 49, узел 50 для расшифровки провод 51, узлы 52, 53 для расшифровки, провод 54, узел 55 для расшифровки, проталкивающий механизм 56, провод 57, спусковой механизм 58, счетчик 59, почтовый штамп 60, номер 61 почтового счетчика, круглый штамп 62, отметка 63 о месте отправки, отметки 64 и 65, код 66 денежной ценности почтового отправления, отметка 67 о месте назначения и отметки 68 и 69.

Фиг.1 и 2 показывают структуру первой марки. Марка 1 показана таким образом, что она делится как минимум на две части 2 и 3 через хотя бы одну ослабленную или перфорированную линию 4. На одной из поверхностей марки 1 поверхности 5 расположены рисунки, буквы и символы, обозначающие страну отправки почты и

денежную ценность марки. Другая поверхность 6 может быть покрыта слоем из клейкого материала, который прочно приклеивается к поверхности почтового отправления. Одна часть 3 марки имеет места для отметки индексов 7 и 8 для закладывания кодированной информации о месте отправки в месте назначения почты (например, почтовые индексы), которые определяют как отделение связи в месте отправки, так и отделение связи в месте назначения.

Эти места для отметки индексов могут быть помещены словами "куда" и "откуда", чтобы дать возможность тому, кто использует марку, правильно заполнить данные каждого кода. Эти два кода помещаются между двумя четкими (различными) отметками 9 и 10, которые могут быть специально выделены другим цветом или покрыты специальным слоем, чтобы их можно было с легкостью определить с помощью наводки на них соответствующего устройства расшифровки.

Две эти четкие отметки используются в качестве ограничителей размеров для правильного прочтения обоих кодов вышеуказанным устройством расшифровки кодов. Эти две отметки не должны быть одинаковыми, так как это может дезинформировать устройство расшифровки о кодированной информации, заложенной в вышеуказанных кодах. Та же самая часть 3 вышеописанной марки содержит кодированную информацию о денежной ценности марки, которая также может быть определена и прочитана тем же самым или другим устройством расшифровки.

Другие возможности структурного устройства этой марки показаны на фиг. 3,4,5 и 6, где те же самые составные части, которые описаны выше, изменяются по форме, позиции и расположению на марке. Эти вариации не должны быть только в таком виде, а могут изменяться. Любой человек, искусный в создании марок, может произвести другую комбинацию, которая все же будет относиться к этому же изобретению.

Структура второй марки показана на фиг.7. Марка 12 может быть разделена как минимум на две части 13 и 14 с помощью хотя бы одной ослабленной линии 15. Другая часть 16 из тонкого материала прикреплена к одной части марки к части 14 с помощью клейкого материала, который позволяет отслеживать и приклеивать во второй раз вышеописанную часть, не повредив ни поверхности той части, к которой она присоединена, ни поверхности самой части 14.

На фиг. 9 показана часть 16, имеющая две поверхности 17 и 18, где на поверхности 17 напечатаны отметки 19 для закладывания кодированной информации о месте назначения почты (помещенные словом "куда"), а также обозначены две четкие отметки 20 и 21, которые являются ограничителями, и, кроме того, кодированная информация 22 о денежной ценности марки.

Другая поверхность 18 покрыта ранее описанным клейким материалом, который позволяет отсоединять часть 16 и переклеивать эту часть на другие поверхности. Часть 16 также имеет в своем составе край 23, обрезанный под углом так, чтобы облегчить процесс отсоединения части 16 от части 14. Основная часть марки 12, которая состоит из двух частей 13 и 14,

показана на фиг.11, где часть 14 имеет отметку 24 для закладки кодированной информации о месте отправления, помеченную напечатанным словом "откуда". Часть 14 также имеет две четкие отметки 25 и 26, которые являются ограничителями. Эта марка 12 включает в себя две поверхности 27 и 28, одна из которых поверхность 28 покрыта клейким материалом, который прочно приклеивает марку к поверхности почтового отправления. На поверхности 27 могут быть напечатаны рисунки, буквы и символы, обозначающие страну отправки корреспонденции и денежную ценность почтовой марки наравне с какой-либо другой информацией.

Марка, изображенная на фиг. с 7 по 12, может быть использована по разному на корреспонденции и посылках, как показано на фиг.13, 14 и 15.

На фиг.13 изображена отклеивающаяся часть 16 в процессе отсоединения от марки и прикрепления в таком месте, где обычно пишется информация о месте назначения почты. На фиг.14 показано иное применение, такое, где две части 14 и 16 отделены от марки, а также друг от друга и приклеены в разных местах почтового отправления в местах, которые могут быть специально обозначены и могут быть обязательны для использования, если это облегчает процесс их определения и расшифровки, фиг. 15 показывает другое применение, при котором отделяющаяся часть 16 с информацией на ней о месте назначения почты помещается в любом месте почтового отправления, под любым углом для лучшего отражения применения марки на практике.

Возможный процесс производства марки, изображенной на фиг. с 7 по 12, показан на фиг. 16. Длинный цилиндр 30, вмещающий в себя несколько длинных лент 31 с отделяемой частью 16, должен передвигаться вдоль почтового листа 29, в то же самое время вращаясь таким образом, чтобы позволить разворачивающейся ленте свободно разматываться, прикасаясь и прилипая к листу с почтовыми марками в заранее заданных местах. Ленты могут разрезаться с помощью длинного ножа (не показан), который устанавливается в конце листа почтовых марок.

Структура марки третьего вида показана на фиг.17. Эта марка состоит из двух слоев 32 и 33 тонкого материала одинаковых или разных размеров. На передней поверхности 34 печатаются различные рисунки и символы, обозначающие страну, на которой делается почтовое отправление, и денежную ценность марки, на нижней поверхности 37 которой части 32 нанесен слой клейкого материала, который прочно приклеивается к любым поверхностям, на которые его прикрепляют. Вторая поверхность 35 передней поверхности покрыта слоем специального клейкого материала, который дает возможность отклеивать часть 33 от части 32. Поверхность 36 нижней части 32 такого свойства, что к ней не может приклеиваться поверхность 35 со слоем клейкого материала на ней, а также на поверхности 36 можно с легкостью писать.

На фиг. 20 изображена часть 33 марки, в то время как на фиг.21 показана поверхность 36 части 32 марки с кодированной информацией о месте отправки, помещенной

в месте для отметки 38 кода, помещенном между четкими отметками 39 и 40, являющимися ограничителями. Фиг.21 также показывает место для отметки 41 кода для помещения в нем кодированной информации о месте назначения почты, находящееся между двумя четкими отметками 42 и 43, являющимися ограничителями. Она также показывает символ 44 с кодированной информацией о денежной ценности марки.

Устройство 45 для сортировки, показанное на фиг.22, 23 и 24, имеет улавливающий узел 46 для подачи почтовых отправлений в устройство, а также весы 47, которые присоединены к панели подсчета с помощью провода 49. Устройство также включает в себя узел 50 для расшифровки, который может определить и читать кодированную информацию о месте отправки и месте назначения на корреспонденции.

Этот узел для расшифровки присоединен к панели 48 подсчета с помощью провода 51. Также может использоваться и второй узел 52 для расшифровки, похожий на первый, который может быть установлен напротив канала прохождения почты. Это делается для того, чтобы иметь возможность определять кодированную информацию на марках, расположенных на любой стороне почтового отправления.

Также третий узел 53 для расшифровки может быть установлен дальше за двумя другими устройствами, что помогает определять и читать кодированную информацию о денежной ценности, напечатанную на каждой марке. Этот третий узел присоединен к панели 48 подсчета с помощью провода 54. Четвертый узел 55 для расшифровки, похожий на третий узел 53, может быть установлен напротив третьего узла 53 и напротив канала прохождения почты для того, чтобы иметь возможность определять отметки на марках, расположенных с любой стороны почтового отправления. Проталкивающий механизм 56 установлен далее за всеми узлами для расшифровки. Этот механизм присоединен к панели 48 подсчета с помощью провода 57.

Проталкивающий механизм 56 получает сигнал от панели 48 подсчета, которая подпитывает информацию, посылаемую к ней от весов 47 и всех четырех узлов 50, 52, 53 и 55 для расшифровки, а затем посылает эту информацию к проталкивающему механизму 56. Проталкивающий механизм распределяет почтовые отправления в соответствии с полученной о них информацией в соответствующие контейнеры, каждый из которых предназначен для определенного места назначения, читаемого на марке.

Составные части этого устройства могут быть реорганизованы в любом порядке для создания легких, удобных и эффективных условий в процессе сортировки почты. Два узла 50 и 53 для расшифровки (а также узлы 52 и 55) могут быть скомбинированы в одно устройство. Весы 47 могут быть расположены за узлами для расшифровки вместо того, чтобы быть расположенными перед ними. При иной организации устройства могут быть портативными или ручными, чтобы читать информацию на больших посылках, которые по размерам могут не поместиться в рамки канала прохождения почты.

Способ сортировки почты, который осуществляет следующие операции, описан для того, чтобы

1) сортировать почту в соответствии с кодированной на марках информацией о ее месте назначения;

2) определять вес почтовых отправлений;
3) высчитывать почтовое расстояние, определяемое разницей между двумя заложёнными кодами о месте отправки и о месте назначения;

4) определять и суммировать денежную ценность всех марок, приклеенных к почтовому отправлению, используя кодированную информацию, напечатанную на каждой марке;

5) объединять информацию о весе, определенную в п.2 с подсчитанным в п.3 почтовым расстоянием для определения точной суммы оплаты почтовых услуг, необходимой для этого почтового отправления, базируясь на заранее определенных тарифах, установленных почтовой службой или оперирующей организацией;

6) сравнивать общую стоимость марок, приклеенных к почтовому отправлению, что определено в п.4, с необходимой суммой оплаты почтовых услуг для данного почтового отправления, определенной в п.5;

7) направлять почтовые отправления с недостаточной суммой стоимости марок в особый контейнер для дальнейшей специальной обработки или же помечать такую почту соответственно, прежде чем направлять ее в особый контейнер.

Почтовый счетчик, используемый в способе и устройстве, должен печатать на клейкой ленте счетчика 59 (на фиг.25) несколько новых данных. В дополнение к почтовому штампу 60 к номеру 61 почтового счетчика и круглому штампу 62 с датой отправления и назначением отделения связи этот счетчик может печатать отметку 63 для кодированной информации о месте отправки, две четкие отметки 64 и 65 для ограничения размеров, код 66 о денежной ценности почтового отправления, отметку 67 для кодированной информации о месте назначения, которая может быть помещена между двумя другими четкими отметками 68 и 69 для ограничения размеров. Счетчик может быть преобразован для закладывания кодированной информации о месте отправки, печатая эту информацию в заранее заданном месте. Это возможно по той причине, что код о месте отправки известен в каждом почтовом отделении и остается неизменным для этого счетчика.

Использование предлагаемых изобретений повышает эффективность доставки почтовых отправлений.

Формула изобретения:

1. Почтовая марка, содержащая лист с соединенными посредством перфорации по меньшей мере первой и второй полосами тонкого материала, покрытыми с тыльной стороны слоем клейкого материала, и информационные и стоимостные знаки, размещенные на лицевой стороне первой полосы, отличающаяся тем, что она снабжена считываемыми метками, соответствующими закодированным знакам мест отправления и назначения, местоположения зоны считываемого кода, его ориентации и

стоимости, которые расположены на лицевой стороне второй полосы.

2. Марка по п.1, отличающаяся тем, что она имеет дополнительный лист тонкого материала с расположенным на нем считываемыми метками, соответствующими закодированным знакам мест отправления и назначения и местоположения зоны считываемого кода, его ориентации и стоимости, причем дополнительный лист выполнен с возможностью соединения с помощью дополнительного клейкого материала с лицевой стороной второй полосы листа.

3. Почтовая марка, содержащая лист, на лицевой стороне которого расположены информационные и стоимостные знаки, отличающаяся тем, что она снабжена дополнительным листом тонкого материала с расположенными на его лицевой стороне считываемыми метками, соответствующими закодированным знакам мест отправления и назначения, местоположения зоны считываемого кода, его ориентации и стоимости, при этом дополнительный лист выполнен с возможностью соединения своей тыльной стороной посредством клейкого вещества с лицевой стороной основного листа.

4. Способ автоматической сортировки почтовых отправлений, заключающийся в считывании и дешифровании размещенных на марках почтовых отправлений меток кодов места отправления и места назначения почтовых отправлений, взвешивания почтовых отправлений, накопления считанной информации и с учетом данной информации маркирования почтовых отправлений, отличающийся тем, что в качестве марок почтовых отправлений используют марки, содержащие несколько частей, снабженные на лицевой стороне одной из частей метками дополнительных знаков местоположения зоны считывания кода, его ориентации и денежной стоимости, коды денежной стоимости считывают с марки, дешифрируют и суммируют, величину полученной суммарной денежной стоимости накапливают вместе с основной почтовой информацией, по считанным кодам места отправления и места назначения определяют почтовое расстояние и из заранее заданных табличных данных по значениям веса почтового отправления и почтового расстояния определяют величину требуемой почтовой оплаты, которую затем сравнивают со значением суммарной стоимости запомненного для данного почтового отправления и маркируют дополнительными метками с направлением на дальнейшую обработку только те почтовые отправления, суммарная стоимость которых меньше соответствующего значения почтовой оплаты, а остальные почтовые отправления направляют по траектории, соответствующей считанному коду места назначения.

5. Устройство для автоматической сортировки почтовых отправлений, содержащее соединенные с блоком формирования управляющих сигналов блок взвешивания почтовых отправлений, первый блок сканирования и дешифрирования информации о месте назначения и месте отправления почтовых отправлений и маркировочный узел для нанесения меток на

RU 2054338 C1

почтовые отправления и контейнеры для размещения почтовых отправлений, отличающееся тем, что оно снабжено подключенным к блоку формирования управляющих сигналов вторым, третьим и четвертым блоками сканирования и дешифрирования информации о местоположении зоны считываемого кода, его ориентации и стоимости почтовых отправлений и блоком распределения

5

почтовых отправлений вдоль траектории движения почтовых отправлений, при этом блок распределения почтовых отправлений механически связан с контейнерами для размещения почтовых отправлений, а блоки сканирования и дешифрирования информации размещены попарно, напротив друг друга вдоль траектории движения почтовых отправлений.

10

15

20

25

30

35

40

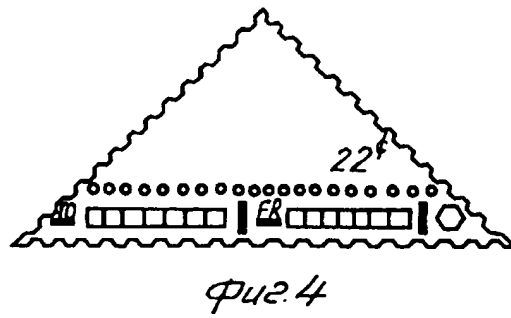
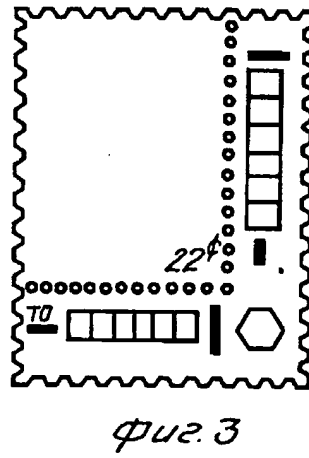
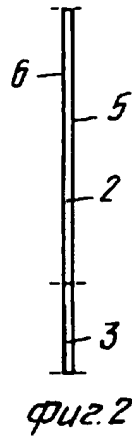
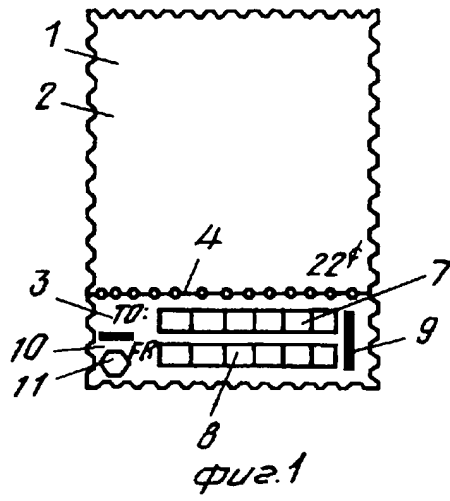
45

50

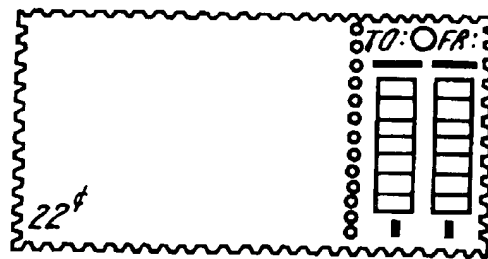
55

60

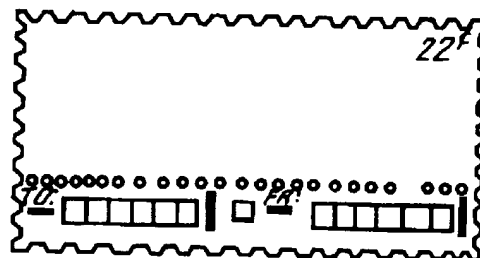
RU 2054338 C1



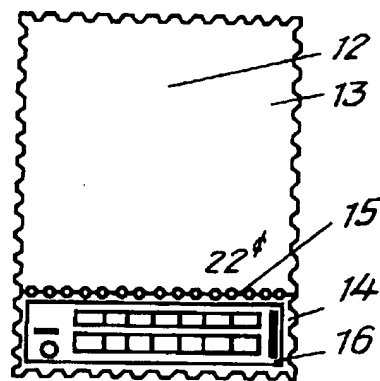
RU 2054338 C1



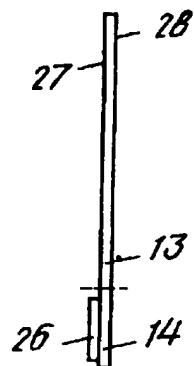
фиг. 5



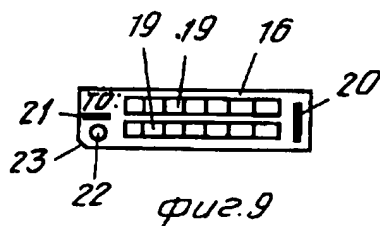
фиг. 6



фиг. 7

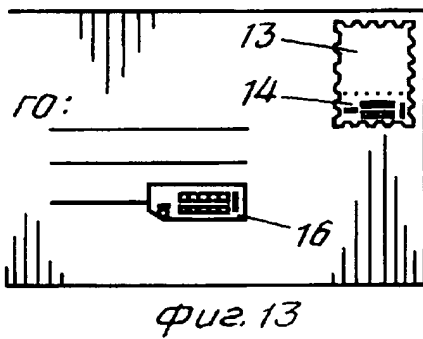
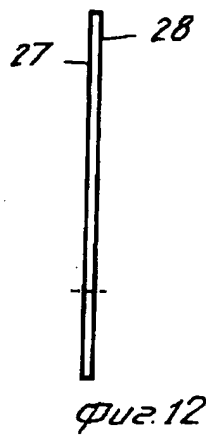
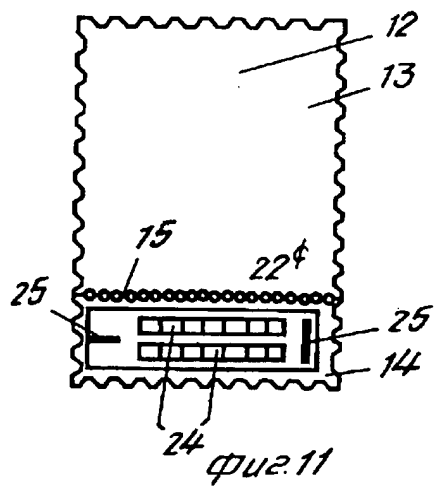
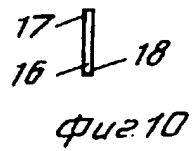


фиг. 8

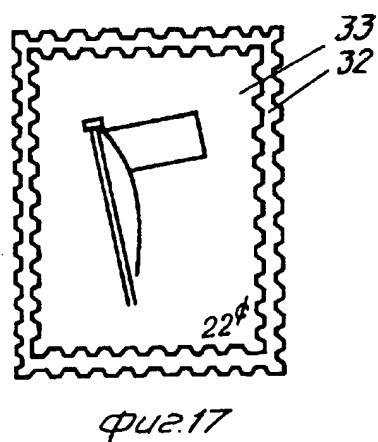
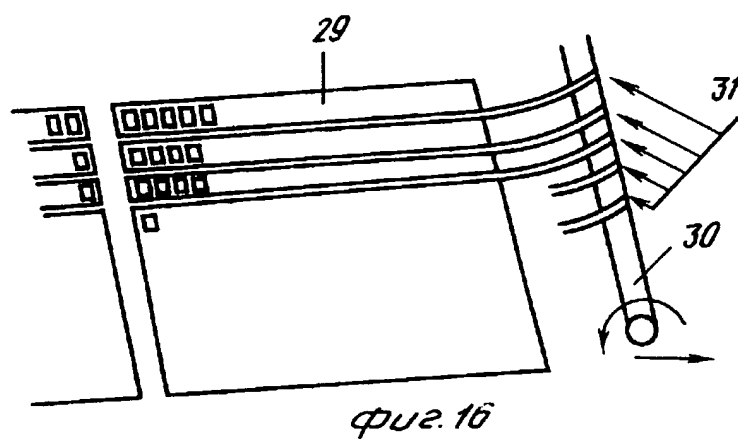
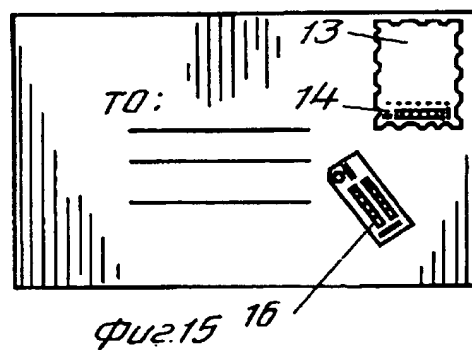
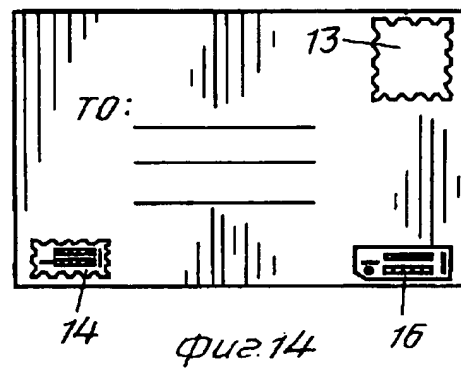


фиг. 9

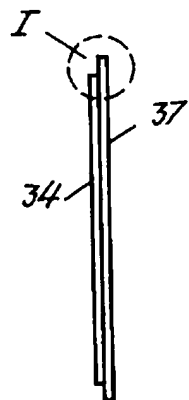
RU 2054338 C1



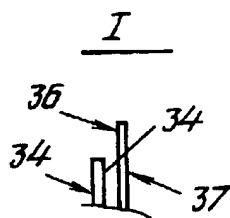
RU 2054338 C1



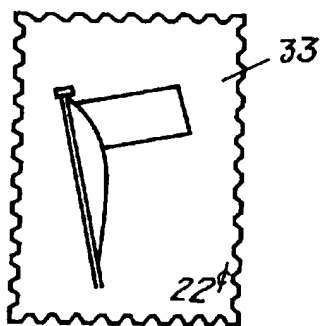
RU 2054338 C1



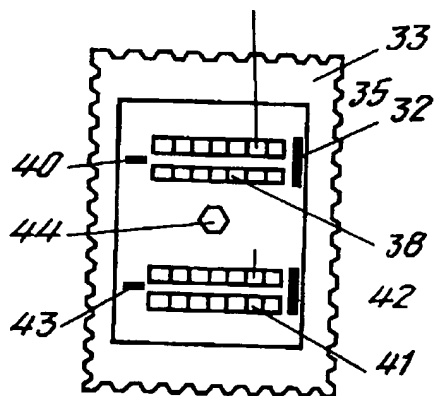
фиг. 18



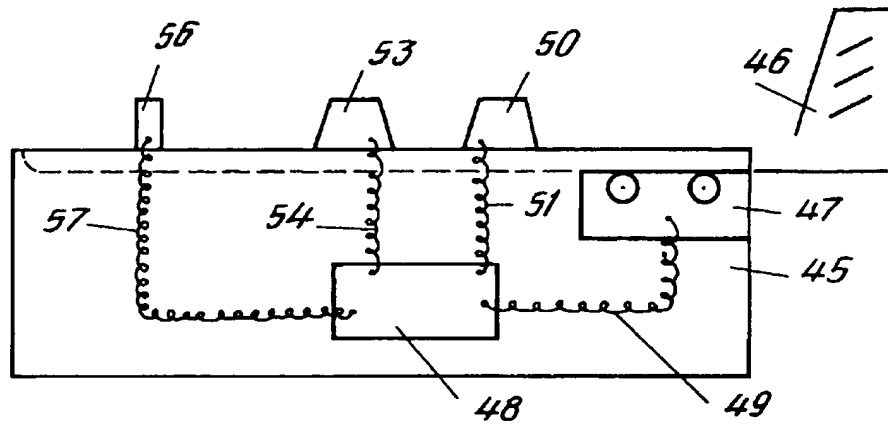
фиг. 19



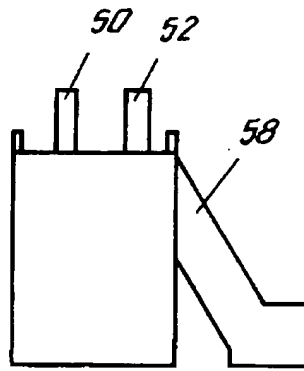
фиг. 20



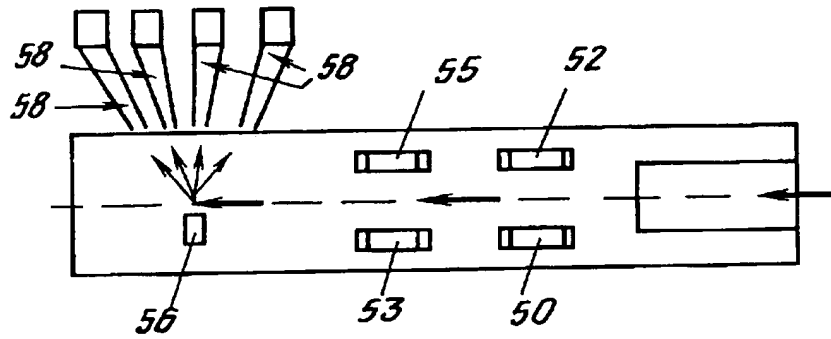
фиг. 21



фиг. 22

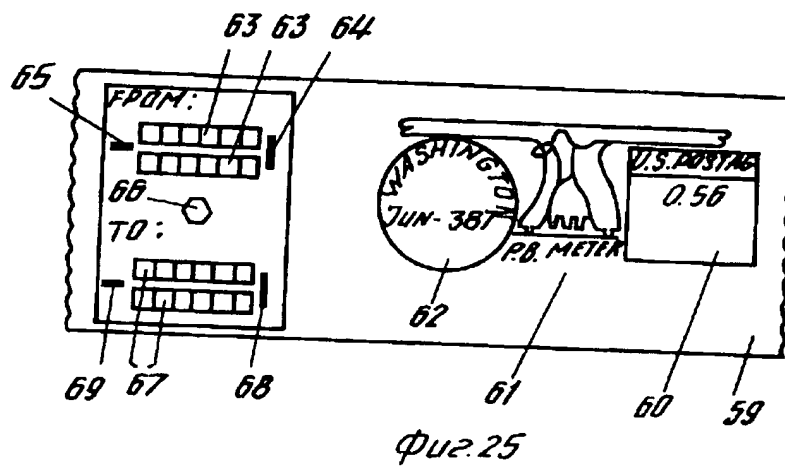


фиг. 23



фиг. 24

RU 2054338 C1



RU 2054338 C1